


 Include

## MicroPatent® PatSearch FullText: Record 1 of 1

Search scope: US EP WO JP; Full patent spec.

Years: 1990-2001

Text: Patent/Publication No.: WO9856041

[no drawing available]

[Download This Patent](#)

[Family Lookup](#)

Go to first matching text

WO9856041

### SEMICONDUCTOR DEVICE AND METHOD FOR MANUFACTURING THE SAME MATSUSHITA ELECTRONICS CORPORATION

Inventor(s): SHIMOISHIZAKA, Nozomi ; SAHARA, Ryuichi ; NAKAMURA, Yoshifumi ;  
KUMAKAWA, Takahiro ; MURAKAMI, Shinji ; HARADA, Yukata

Application No. JP9802397, Filed 19980528, A1 Published 19981210

**Abstract:** A low elastic modulus layer (20) having an electrode arranging area that is formed by cutting the layer (20) for arranging element electrodes is provided on the main surface of a semiconductor substrate (10). Lands (32) which function as external electrodes are provided on the layer (20), and pads (30) on the element electrodes, lands (32), and metallic wirings (31) which connect the pads (30) and lands (32) to each other are integrated to constitute a metallic wiring pattern (33). Solder resist films (50) through which part of the lands (32) are opened are formed and metallic balls (40) are put on the lands (32) in the openings of the film (50). The layer (20) is constituted so that it absorbs stresses, such as the thermal stress generated when a semiconductor device is heated or cooled, and thus prevents the disconnection of the wiring (31).

Int'l Class: H01L02312;

Priority: JP 9/148860 19970606 ; JP 10/69675 19980319

Designated States: KR SG US AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE


 Include

---

For further information, please contact:  
[Technical Support](#) | [Billing](#) | [Sales](#) | [General Information](#)

E5568

(6)

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-54649

(43) 公開日 平成11年(1999)2月26日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 01 L 23/12

識別記号

F I

H 01 L 23/12

L

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平10-69675

(71) 出願人 000005843

(22) 出願日 平成10年(1998)3月19日

松下電子工業株式会社

大阪府高槻市幸町1番1号

(31) 優先権主張番号 特願平9-148860

(72) 発明者 下石坂 望

(32) 優先日 平9(1997)6月6日

大阪府高槻市幸町1番1号 松下電子工業  
株式会社内

(33) 優先権主張国 日本 (JP)

(72) 発明者 佐原 隆一

大阪府高槻市幸町1番1号 松下電子工業  
株式会社内

(72) 発明者 中村 嘉文

大阪府高槻市幸町1番1号 松下電子工業  
株式会社内

(74) 代理人 弁理士 前田 弘 (外2名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 半導体装置およびその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 応力の緩和などによる信頼性の高い、かつ製造工数や設備コストの低減が可能で製造コストの安価な半導体装置およびその製造方法を提供する。

【解決手段】 半導体基板10の主面上には、素子電極11が配置されている電極配置領域を開口させた低弾性率層20が設けられている。そして、低弾性率層20の上に外部電極となるランド32が設けられ、素子電極11の上のパッド30とランド32と両者を接続する金属配線31とを一体化した金属配線パターン33が構成されている。ランド32の一部を開口させたソルダーレジスト膜50が形成されており、その開口内のランド32の上に金属ボール40が設けられている。低弾性率層20で半導体装置の加熱・冷却に伴って発生する熱応力などの応力を吸収し、金属配線31の断線を防止できるように構成されている。

